History in New-York ernannt. — Zum Direktor der entomologischen Abteilung des neu eingerichteten Unions-Ministeriums für Ackerbau in Pretoria wurde Charles P. Lounsbury ernannt, der früher Staatsentomologe in Cape Town war.

III. Extraordinaria.

A. Knudsen, Vrönding, Dänemark, beabsichtigt in Nordwest-Argentinien und in den Cordilleras zu sammeln. — Die berühmte Meyer-Darcissche Sammlung von Caraben und Buprestiden ist in den Besitz der Firma Dr. O. Staudinger & A. Bang-Haas in Dresden-Blasewitz übergegangen, die sie vereinzeln wird. Eine Liste darüber wird in ca. 2 Monaten erscheinen. — Die Käfersammlung (2 Schränke) des verstorbenen Kgl. Forstrats Mühl, Frankfurt a. O., ist durch Pastor Aisch, Krügersdorf b. Beeskow, Bez. Potsdam, zu verkaufen. — Die unter der bekannten Redaktion von M. Rühl in Zürich stehende Societas Entomologica erscheint von jetzt ab als Beiblatt mit der Entomologischen Rundschau, Stuttgart. An ihrer Stelle läfst nun der Internat. Entomologische Verein, Frankfurt a. M., zu seiner Zeitschrift eine „Fauna exotica“, Mitteilungen aus dem Gebiet der exotischen Insektenwelt, zweimal monatlich erscheinen. — W. Fleutiaux erwarb aus der van de Pollschen Sammlung die Throsciden, Eucnemiden und Elateriden. — Die grofse Lepidopteren- und Insektensammlung (8 Schränke) des verstorbenen Apothekers Fr. Schäfer in Eberswalde steht zum Preise von 20 000 Mark bei W. Vahl, Eberswalde, zum Verkauf. — Dr. F. D. Godmann schenkte dem Britischen Museum sein reiches mexikanisches Curculioniden-Material, das C. Champion für die Biologia Centrali-Americana benutzt hatte.

Rezensionen und Referate.

In dieser Rubrik finden im allgemeinen die Besprechungen von Büchern Aufnahme, welche der Redaktion zur Besprechung in dieser Zeitschrift eingesandt wurden und von welchen der Bibliothek der Gesellschaft ein Exemplar für die Besprechung überwiesen wird.

Stobbe, Rudolf, Über das abdominale Sinnesorgan und über den Gehörsinn der Lepidopteren mit besonderer Berücksichtigung der Noctuiden. Sitzungsber. d. Ges. Naturforsch. Freunde No. 2, 1911 p. 93—105, Taf. III u. IV.

Die Arbeit bildet eine Ergänzung zu Degeners Arbeit: Über ein neues Sinnesorgan am Abdomen der Noctuiden. — Zool. Jahrb. Anat. Ont. 1909. Sie behandelt einerseits die Anatomie

des Organs, andererseits sucht sie die Funktion desselben festzustellen. Bezüglich der Anatomie ist hervorzuheben, dafs bei Noctuiden, Arctiiden und einigen anderen Familien sich ein einheitlicher Grundplan im Bau des Organs findet; nämlich: „die kaudal und dorsal zum Stigma gelegenen Partien des ersten Segments treten mehr oder weniger wulst- oder klappenartig hervor und strecken sich in rostraler Richtung, so dafs die dadurch entstandene Höhle am rostralen und ventralen Rande offen, am kaudalen und dorsalen Rande aber geschlossen ist". (p. 99.) Im einzelnen zeigen sich dagegen bei den verschiedenen Gattungen grofse Unterschiede speziell in der Form des dorsalen der beiden das Organ kaudalwärts begrenzenden Wülste; interessant sind besonders die Catocalen, Plusien, Agrotis. Von dem Noctuidenorgan prinzipiell verschieden sind die Organe der Cymatophoriden und der Geometriden, die auch zueinander keinerlei Beziehungen aufweisen. — Die Funktion festzustellen, ist dem Verfasser nicht gelungen; die nächstliegende Annahme, dafs es sich um ein Gehörorgan handeln könne, konnte durch Experimente mit Sicherheit widerlegt werden: die Versuchstiere reagierten auf geeignete Töne prompt, auch nachdem ihnen die Organe vollständig verklebt waren. Andererseits unterliegt es keinem Zweifel, dafs zum mindesten eine grofse Zahl von Lepidopteren einen wohlausgebildeten Gehörsinn besitzt, obwohl weder die abdominalen Sinnesorgane noch auch die Fühler oder Flügel für die Aufnahme der Schallwellen in Betracht kommen. Verf. macht auf mancherlei Schwierigkeiten aufmerksam, die zu falschen Schlüssen über die angestellten Experimente verleiten können. Verstümmelungen des Versuchstieres sind zu vermeiden; die beim Experiment verwendeten Töne müssen für das Freileben des Falters wichtigen Naturlauten möglichst nahe kommen, alle Erschütterungen der Unterlage sind sorgfältigst zu vermeiden, um den Tastsinn auszuschalten.

Stobbe, Rudolf, Die abdominalen Duftorgane der männlichen Sphingiden und Noctuiden. Inaugural-Dissertation, Berlin 5. VII. 1911.

Das Duftorgan der Sphingiden ist schon seit langem bekannt und in zahlreichen Abhandlungen beschrieben; Verf. hat die gesamte diesbezügliche Literatur zusammengestellt und gibt im Anschlufs an die neueren Arbeiten einige Ergänzungen und Berichtigungen. Das Duftorgan der Noctuiden war bisher nur gelegentlich und meist flüchtig in der Literatur erwähnt; Verf. gibt daher nach einer kurzen historischen Einleitung eine ein-

gehende Beschreibung dieses Organs; seine Resultate fafst er in folgenden Sätzen zusammen (p. 41—42): „Das Duftorgan der Noctuiden weicht in mehreren wichtigen Punkten erheblich von dem der Sphingiden ab. — Bei den Noctuiden fehlen die Drüsen an der Basis der Strahlhaare. — Das Drüsenfeld des zweiten Abdominalsegments ist von der Peripherie in das Innere verlagert, und zwar bei den einzelnen Arten sehr verschieden weit. — Bei allen Noctuiden ist ein Kanal ausgebildet, welcher das Sekret der Duftdrüsen nach aufsen leitet. — Die Duftdrüsen sind bei den Noctuiden weniger zahlreich als bei den Sphingiden; sie erreichen bei einigen Arten eine aufsergewöhnliche Gröfse. — Die Strahlhaare und daher auch die Schutzfalte reichen bei den Noctuiden bis zum vierten Segment; hier bildet die Falte eine Schlufstasche, in welcher die Spitzen der Strahlhaare geborgen werden. — Das Duftsekret wird von den Dufthaaren der einen Seite auf die Strahlhaare der anderen Seite übertragen; zu diesem Zwecke werden die beiden Strahlhaarbüschel quer über den Bauch gelegt, so dafs die Haare in der Mittellinie des Bauches sich kreuzen und ihre Spitzen der Öffnung des Duftkanals der anderen Seite genähert werden. Infolge dieser wechselseitigen Beziehung kann das Sekret direkt auf die Spitzen der Strahlhaare übertreten. Diese Einrichtung fällt bei den Sphingiden fort; denn da hier die Strahlhaare nur bis zu dem Drüsenfeld des zweiten Segments reichen, treten ihre Spitzen ohne weiteres mit dem Drüsenapparat in Verbindung. — Die Strahlhaare der Noctuiden besitzen an ihrer Spitze eine eigentümliche Struktur, welche das Anhaften des Sekretes erleichtert. — An der Wurzel des Strahlhaarbüschels befindet sich bei den meisten Noctuiden ein Muskel zur sternförmigen Spreizung der Haare; alle anderen vorhandenen Muskeln dienen dazu, die Schutzfalte zurückzuziehen und zu schliefsen. Das Vorstülpen des Organs wird durch Blutdruck bewirkt. — Das Noctuidenorgan stimmt mit dem Sphingidenorgan darin überein, dafs die Strahlhaare jederseits in einer Vertiefung des ersten Segments wurzeln, dafs dagegen der Hauptdrüsenapparat im zweiten Segment gelegen ist. — In beiden Familien gehören sämtliche Teile des Organs der Pleura an, nicht dem Sternum. — Das Vorkommen des Organs ist bei den Noctuiden auf die Unterfamilie der Trifinae beschränkt; hier ist es bei einer grofsen Zahl von Arten aus den verschiedensten Gattungen vorhanden. — Häufig lassen sich sonst sehr nahestehende Arten durch das Vorhandensein resp. Fehlen des Duftorgans mit Sicherheit unterscheiden, so dafs das Organ auch für den Systematiker von Interesse sein dürfte.“ Autoreferat.

Böving, A. Gilde, Natural History of the larvae of Donaciinae. Leipzig 1910. 108 S. 7 Tafeln, 70 Textfiguren. Mk. 5.—

Die vorliegende Arbeit über die Donacienlarven ist in hervorragendem Mafse geeignet, die Kenntnis der so überaus komplizierten und interessanten anatomischen, sowie biologischen Verhältnisse derselben dem Verständnisse näher zu bringen.

In erschöpfender Weise behandelt Verf. den Bau der Larven nach eigenen Befunden im Anschlusse an vergleichende Betrachtungen über die älteren Beschreibungen und schlägt auf Grund derselben eine Klassifikation der Donacienlarven vor.

Der gröfste Teil der Arbeit wird eingenommen von der Beschreibung der biologischen Verhältnisse. Gleich ausführlich und erschöpfend werden behandelt: Ernährung, Atmung und Entwicklung, sowohl nach morphologischen als auch physiologischen Gesichtspunkten.

Die vielfach verworrenen Ansichten über diese Punkte werden in hohem Mafse geklärt durch die schönen Resultate, welche der Verfasser durch seine gewissenhafte Beobachtungsweise erzielt.

Arbeiten, welche sich wie die vorliegende in ausführlicher Weise über die gesamten Lebensverhältnisse von Käferlarven verbreiten, sind in der entomologischen Literatur sehr dünn gesät und ist der in der Arbeit gelieferte Beitrag zur Biologie der Käferlarven sehr zu begrüfsen.

Die Arbeit wird sicher Anregung geben, der Käferlarven-Biologie etwas mehr Interesse entgegenzubringen als es seither geschehen ist. Dr. G. Aulmann.

Über Bernsteintrichopteren, Von Georg Ulmer, Hamburg. Sonderabdruck aus dem „Zoologischen Anzeiger“ Bd. XXXVI. Nr. 26 vom 20. Dezember 1910.

Das lebhafte Interesse, das in zoologischen Kreisen den Bernstein-Inklusen entgegengebracht wird — ein Interesse, das vor einiger Zeit auch in der „Deutschen Entomologischen Gesellschaft“ in der sehr regen Beteiligung an der Besprechung einer Arbeit von Richard Klebs einen Ausdruck fand, veranlafst uns, an dieser Stelle auf einen kleinen Aufsatz aufmerksam zu machen, den Georg Ulmer-Hamburg im „Zoologischen Anzeiger“ über Bernsteintrichopteren veröffentlicht hat.

Die kleine Arbeit stellt nur den Vorläufer einer gröfseren dar, die in den von der „Physikalisch-Ökonomische Gesellschaft“ zu Königsberg i. Pr. herausgegebenen Beiträgen

zur Naturkunde Preufsens“ erscheinen soll. Sie ist in ihren Ergebnissen aufserordentlich bemerkenswert, einmal weil sich der Verfasser auf ein reiches Material stützen konnte, dann aber auch, weil mehr als 50 Jahre vergangen sind, seit H. Hagen seine Untersuchungen über die Trichopteren des Bernsteins (in Bernedt „Organische Reste im Bernstein“, Berlin) veröffentlichte.

Bei der von ihm in den letzten Jahren unternommenen Durcharbeitung der Bernsteintrichopteren konnte denn auch Ulmer mehr als 120 neue Arten feststellen, so dafs die Bernsteinfauna jetzt 152 Arten Trichopteren enthält, die sich auf 56 Gattungen verteilen. Von den Gattungen der Bernsteintrichopteren sind 26 nur im Bernstein gefunden, also neu, 30 sind auch in rezenten Faunen vorhanden. Keine einzige der Bernsteinarten hat sich bis auf die Gegenwart erhalten. Als Charaktertiere der Bernsteintrichopteren, die denn auch von Ulmer am häufigsten gefunden wurden, sind *Plectrocnemia lata* Pict., *Holocentropus incertus* Pict., *Lype sericea* Pict. und *Plectrocnemia barbata* Pict. zu betrachten.

Im Bernstein fanden sich sämtliche Familien mit Ausnahme der *Limnophilidae*, deren Fehlen besonders auffallend ist, weil sie in der rezenten Fauna mit 25,61 % vertreten und über die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet sind. Ulmer glaubt, dafs das merkwürdige Verhalten der *Limnophilidae* vielleicht durch die Tatsache erklärt werde, dafs sie zum gröfsten Teil Kaltwassertiere seien, und durch die Annahme, dafs sie auch damals schon gegen das wärmere Klima des Bernsteinwaldes Abneigung zeigten; sie fanden sich in der Bernsteinzeit wahrscheinlich in den mehr gemäfsigten Ländern um den Pol herum.

Der Untergang des Bernsteinwaldes ist für die *Polycentropidae* verhängnisvoll geworden; sie sind von 44,08 % der Arten im Bernstein auf 6,09 % in der rezenten Fauna zurückgegangen.

Die Trichopterenfauna des Bernsteins war, wie Ulmer hervorhebt, nicht rein mitteleuropäisch, europäisch oder eurasiatisch; sie war vielmehr eine hauptsächlich aus eurasiatischen und nearktischen Elementen bestehende, aber von südamerikanischen und südasiatischen Formen durchsetzte Mischfauna mit subtropischem Charakter, vorwiegender Entwicklung der Polycentropiden und gänzlichem Mangel an Limnophiliden. Ferner stellt Ulmer fest, dafs die Trichopterenfauna des Bernsteins schon ebenso hoch entwickelt wie die rezente Fauna war. Die Bernsteintrichopteren können also nicht die Ahnen der jetzt lebenden Trichopteren sein:

Da im Bernstein keine Larven und Gehäuse der Trichopteren gefunden sind, scheint die Entwicklung aller Arten im Wasser

vor sich gegangen zu sein. Dafs der Bernsteinwald nicht nur stehende, sondern auch stärker bewegte Gewässer enthielt, wird von Ulmer aus dem Vorkommen von Gattungen wie *Rhyacophila*, *Philopotamus*, *Neureclipsis*, *Plectrocnemia*, *Hydropsyche*, *Goera*, *Silo* usw. gefolgert.

Im allgemeinen wird, wie Ulmer schliefslich betont, die jetzt geltende Anschauung über das System der Trichopteren durch die Bernsteinfunde gestützt. H. Soldanski.

Blumen und Insekten. Ihre Anpassungen aneinander und ihre gegenseitige Abhängigkeit. Prof. Dr. O. von Kirchner. Leipzig 1911. B. G. Teubner. M. 6,60, geb. M. 7,50.

Die verschiedenen Arten der Bestäubung, die Merkmale der Insektenblütigkeit, die blumenbesuchenden Insekten und ihre Körpereinrichtungen, die verschiedenen Anpassungsstufen der Blumen an die sie besuchenden Insekten werden in dem vorliegenden Buche behandelt. — Die gedankenreichen, in klarer, formvollendeter Sprache gegebenen Darstellungen werden nicht nur den Botaniker, sondern auch den Entomologen fesseln und zu selbständigem Beobachten anregen.

Im 15. Kapitel, in dem über die Ursachen der gegenseitigen Anpassungen von Blumen und Insekten gesprochen wird, dürfte der Verfasser wohl nicht allgemein Anklang finden. Für die Entstehung dieser gegenseitigen Anpassungen reicht ihm die mechanische Erklärung nicht aus. Darum nimmt er einen in dem Organismus selbst liegenden Vervollkommnungstrieb an; sie empfinden ein Bedürfnis und reagieren zweckmäfsig darauf. Hier wird bei der Pflanze nicht nur eine hohe Intelligenz vorausgesetzt, sondern auch die Fähigkeit, willkürlich auf ihre Körperentwicklung einwirken zu können.

Im Schlufskapitel „Hypothesen über die Entstehung der Blumen" weist nun der Verfasser auf die Möglichkeit hin, die Blumen und ihre Beziehungen zu den Insekten phylogenetisch herzuleiten. Greiner.

Als neue Mitglieder wurden durch Herrn Dr. **Fr. Ohaus** vorgeschlagen:

Paul de Peyerimhoff de Fontenelle, Inspecteur adjoint des forêts. Villa printemps. **Alger,** Saulière.

P. Lesne, Assistant Entomologiste au Musée d'Histoire Naturelle 55, Rue Buffon, **Paris.**
